



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

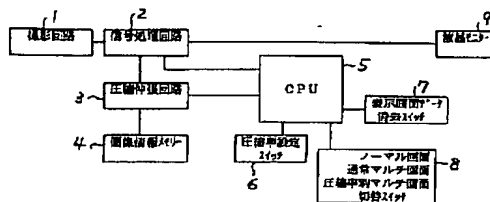
(11) Publication number: **11187347 A**(43) Date of publication of application: **09 . 07 . 99**

(51) Int. Cl. **H04N 5/91**  
**G03B 13/02**  
**G03B 17/20**  
**H04N 5/225**  
**H04N 5/765**  
**H04N 5/781**

(21) Application number: **09351546**(71) Applicant: **KYOCERA CORP**(22) Date of filing: **19 . 12 . 97**(72) Inventor: **TOYODA TOSHIYUKI****(54) DIGITAL CAMERA WITH LIQUID CRYSTAL MONITOR****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a digital camera with a multi-display function by sorting/ reproducing stored data by each compression at the time of simultaneously reproducing/displaying plural compressed/retained pictures on a liquid crystal screen.

**SOLUTION:** A multi-screen is displayed on a liquid crystal monitor 9. Then, this camera consists of a signal processing circuit 3 compressing and expanding photographic picture information, a compression setting switch 6 setting the compression of photographic picture information, a multi-screen display switch 8 successively switching while multi-screen-display by each compression and an erasing switch 7 erasing picture data on a multi-image of each compression displayed by a liquid crystal.



COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-187347

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 5/91

H 0 4 N 5/91

J

G 0 3 B 13/02

G 0 3 B 13/02

17/20

17/20

H 0 4 N 5/225

H 0 4 N 5/225

B

5/765

5/781

5 1 0 D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-351546

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町 6 番地

(22) 出願日

平成 9 年 (1997) 12 月 19 日

(72) 発明者 豊田 敏之

東京都世田谷区玉川台 2 丁目 14 番 9 号 京

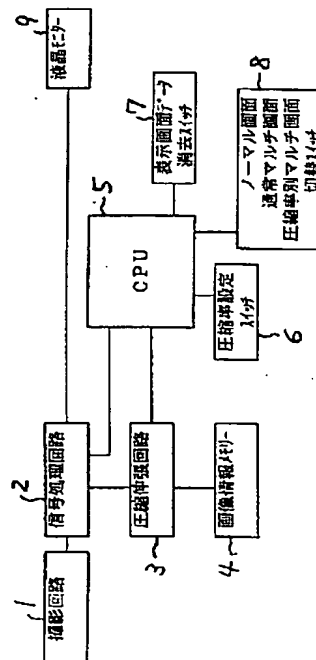
セラ株式会社東京用賀事業所内

(54) 【発明の名称】 液晶モニタ付きデジタルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 圧縮保存された複数の画像を同時に液晶画面に再生表示する際に、保存データを圧縮率別に分類して再生し、マルチ表示機能を持つ液晶モニタ付きデジタルカメラを提供する。

【解決手段】 液晶モニタ 9 にマルチ画面表示させるデジタルカメラにおいて、撮影画像情報を圧縮・伸張する信号処理回路 3 と撮影画像情報の圧縮率を設定する圧縮率設定スイッチ 6 と、圧縮率毎にマルチ画面表示させて順次切り替えるマルチ画面表示切替スイッチ 8 と液晶表示されている圧縮率別マルチ画像の画像データを消去する消去スイッチ 7 とから構成している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】液晶モニタと前記液晶モニタにマルチ画面表示させるマルチ画像生成手段と撮影画像情報を圧縮伸張する信号処理回路と撮影画像情報の圧縮率を設定する圧縮率設定手段と前記信号処理回路から出力される画像情報を記録するメモリとを有するデジタルカメラにおいて、

前記メモリに圧縮保存された複数の画像を圧縮率別に分類して液晶画面にマルチ画面表示させる圧縮率別マルチ画面表示手段を備えたことを特徴とする液晶モニタ付きデジタルカメラ。

【請求項2】前記液晶モニタの表示画面が通常画面と通常マルチ画面と圧縮率別マルチ画面のいずれかを選択表示可能とする画面切替手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の液晶モニタ付きデジタルカメラ。

【請求項3】前記液晶モニタに表示されている画像データを消去する消去手段を備え、前記再生表示された圧縮率別マルチ画像の画像データを前記消去手段により一括して消去可能に構成したことを特徴とする請求項1または2記載の液晶モニタ付きデジタルカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録するための画像情報を表示して確認し、記録した画像情報を再生して確認するための液晶表示装置が設けられた液晶モニタ付きデジタルカメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、小型で携帯性のあるデジタルカメラに採用されている液晶表示装置の表示機能には、撮影して記録保存された画像データを複数分まとめて表示して確認することのできるマルチ画面表示機能を備えており、マルチ画面表示で並ぶ順番は、撮影記録された順番通りか、または、操作者が任意に指定した順番通りに並べられている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、通常、画像データを記録する記録媒体が飽和になり、それ以上撮影が出来なくなったときには、不必要になった画像を削除して、新たに撮影出来るように操作するといった使い方をする。

【0004】そのときに、マルチ画面表示させて、どの画像データを削除するか決定する方法がある。効率良く画像データの容量を減らすためには、予めどの画像データがどれだけの容量を持った画像データなのか、操作者が知っていなければならず、画像データの容量を予め調べておかなければならないという困難な課題を抱えている。

【0005】本発明の目的は、簡易な方法で効率よく画像データを消去することのできる液晶モニタ付きデジタルカメラを提案することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目標を達成するために本発明は、液晶モニタと前記液晶モニタにマルチ画面表示させるマルチ画像生成手段と撮影画像情報を圧縮伸張する信号処理回路と撮影画像情報の圧縮率を設定する圧縮率設定手段と前記信号処理回路から出力される画像情報を記録するメモリとを有するデジタルカメラにおいて、前記メモリに圧縮保存された複数の画像を圧縮率別に分類して液晶画面にマルチ画面表示させる圧縮率別マルチ画面表示手段を備えたことを特徴とする液晶モニタ付きデジタルカメラを提供する。

【0007】また、上記液晶モニタ付きデジタルカメラにおいて、前記液晶モニタの表示画面が通常画面と通常マルチ画面と圧縮率別マルチ画面のいずれかを選択表示可能とする画面切替手段を備える。

【0008】また、上記液晶モニタ付きデジタルカメラにおいて、前記液晶モニタに表示されている画像データを消去する消去手段を備え、前記再生表示された圧縮率別マルチ画像の画像データを前記消去手段により一括して消去可能に構成する。

【0009】上記構成によれば、撮影者が必要に応じて圧縮率を設定でき、記録した画像情報を圧縮率別にマルチ画面表示でき、画像情報が不要であれば一括して消去することができる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の液晶モニタ付きデジタルカメラの実施の形態を示す回路構成図である。図において、撮影者は撮影しようとする被写体の像の状態や残り撮影可能枚数等から圧縮率を設定する。その後、記録媒体の容量の許す範囲で画像データの記録、再生、消去を繰り返す。そして、記録された画像データが徐々に増えてくると、操作者は記録された画像データの中から再生したい画像データをいち早く探し出すために、マルチ画面表示させて、目的の画像データを選択する方法をとる。

【0011】また、画像データを消去したいときは、不要な画像データを検索するために、一旦マルチ画面表示させてから、消去する画像を選択する。この時に、消去する画像データの容量順或いは圧縮率毎にわけてマルチ画面表示させる。

【0012】図1において、液晶モニターを使って撮影する場合、撮像回路1で撮影された画像データは、信号処理回路2で液晶モニター9に再生表示するための画像データに変換され、圧縮伸張回路3で圧縮し、画像情報メモリー4に保管される。

【0013】ここで、圧縮率伸張回路3で圧縮する圧縮率は、圧縮率設定スイッチ6の操作により設定される。例えば、圧縮率を、ファイン（低圧縮率）、ノーマル（通常圧縮率）、エコノミー（高圧縮率）の3段階に設

定できるようにすると、CPU5は、どの圧縮率で圧縮するか圧縮伸張回路3に命令を出す。

【0014】圧縮率をファイン、ノーマル、エコノミーの3段階に設定して画像データが記録されている場合において、図1のノーマル画面、通常マルチ画面、圧縮率別マルチ画面の切り替えスイッチ8により、ファインで撮影した画像のみをマルチ画面表示させたり、エコノミーで撮影した画像のみをマルチ画面表示させたりする。

【0015】ここで、図2は本発明のカメラの液晶モニタにマルチ表示した例を示す図であり、図2(a)は通常マルチ画面の表示例、図2(b)、(c)は圧縮率別マルチ画面の表示例を示す。

【0016】また、表示画面データ消去スイッチ7により、圧縮率別マルチ画面表示させた状態で消去をした場合、圧縮率別に消去が可能となる。例えば、いつ消去しても問題にならないようなメモ代わりに撮影記録するような場合には、圧縮率をエコノミーで記録するようにしていれば、エコノミー画像のみを圧縮率別マルチ画面表示させると、いつ消去してもかまわない画像のみがマルチ表示され、一気に消去する事が可能になる。

【0017】画像情報メモリ4に保管された画像データを液晶モニター再生表示する場合には、どの圧縮率で圧縮された画像データであるか、CPU圧縮伸張回路3にCPU5は命令を出す。

\*【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明の構成によれば、保存された画像データを圧縮率別に一括して再生や消去可能となり、撮影可能な残りデータ量を確保でき、限られた画像データ容量を有効に活用できる。

【0019】また、画像データを消去する場合に、圧縮率別マルチ画面表示させて一括消去すれば、効率よい消去動作が可能となる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明の液晶モニタ付きデジタルカメラの回路構成図である。

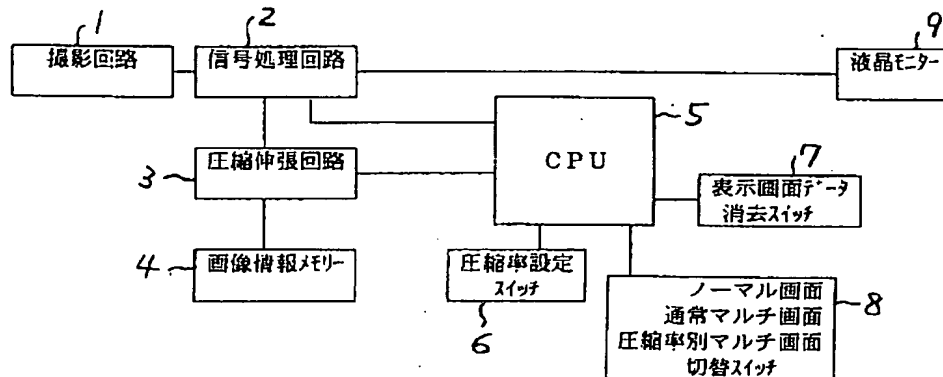
【図2】本発明のカメラの液晶モニタにマルチ表示した例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 撮影回路
- 2 信号処理回路
- 3 圧縮伸張回路
- 4 画像情報メモリ
- 5 CPU
- 20 6 圧縮率設定スイッチ
- 7 表示画面データ消去スイッチ
- 8 画面切り替えスイッチ
- 9 液晶モニタ

\*

【図1】



(4)

特開平11-187347

【図2】

fine	data	data	eco
1	2	3	4
fine	eco	eco	fine
5	6	7	8
eco	data	data	fine
9	10	11	12
eco	eco	data	fine
13	14	15	16

(a) 通常マルチ画面表示例

			eco
			4
	eco	eco	
	6	7	
eco			
9			
eco	eco		
13	14		

(b) 圧縮率別マルチ画面表示例 (その1)  
(eco: ロバモードのみ)

eco	eco	eco	eco
4	6	7	9
eco	eco		
13	14		

(c) 圧縮率別マルチ画面表示例 (その2)  
(eco: ロバモードのみ)

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 5/781

識別記号

F I